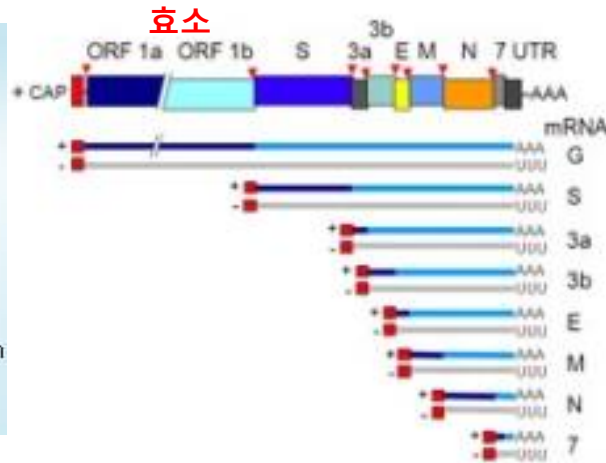
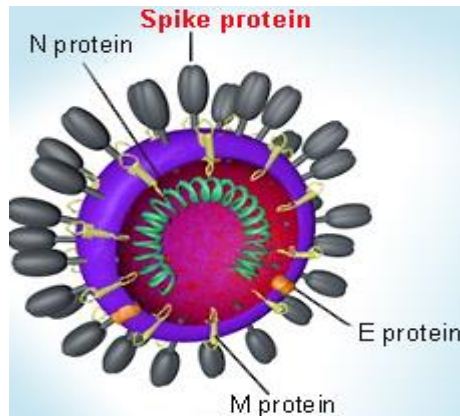


코로나19 백신 및 치료제, 길은 있는가?

2021년 5월 12일

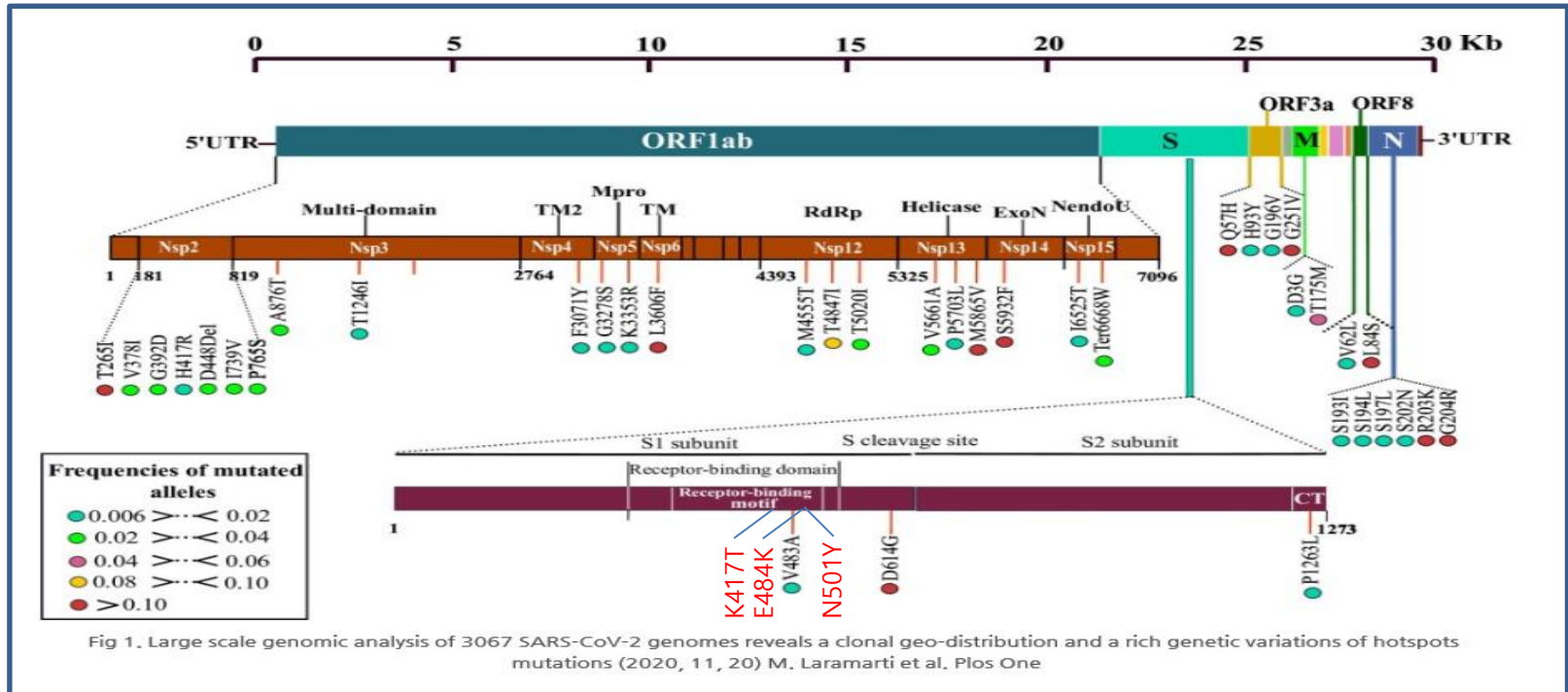
강원의대 신정임 교수

코로나-19 (SARS-CoV-2)의 구조 및 특징



- 1) 바이러스 크기 : 직경 120 ~160 nm (Adenovirus, 70~80 nm)
- 2) (+)RNA genome (29.9 kbp)
- 3) 지질막이 있는 enveloped virus 임 -> 이들 바이러스는 대개 환경노출에 취약함
- 4) 코로나-19의 **Spike protein**이 2003년 SARS보다 cell receptor (ACE2)에 10~20배 결합능이 높음 -> 높은 전파/감염력의 원인이 됨
- 5) 코로나 예방 및 치료에 **Spike-특이 항체**가 중요함

코로나-19 변이주 발생 및 유형



S유형 (ORF8: L84S), V유형 (ORF3a: G251V), L유형 (ORF8: S84L), G유형 (S: D614G), GH유형 (S: D614G + NS3: Q57H), GR유형 (S: D614G + N: G204R),

영국 변이주 (S: N501Y 및 기타 변이),
 남아프리카 변이주 (S: N501Y, K417T, E484K 및 기타 변이), 브라질 변이주 (S: K417T 및 기타 변이), 스페인 변이주 (S: A222V 및 기타 변이)

우리는 언제 정상 생활로 돌아갈 수 있는가????



Travel
restrictions



Social
distancing



Reopening
schools



Wearing
face masks



Online
learning

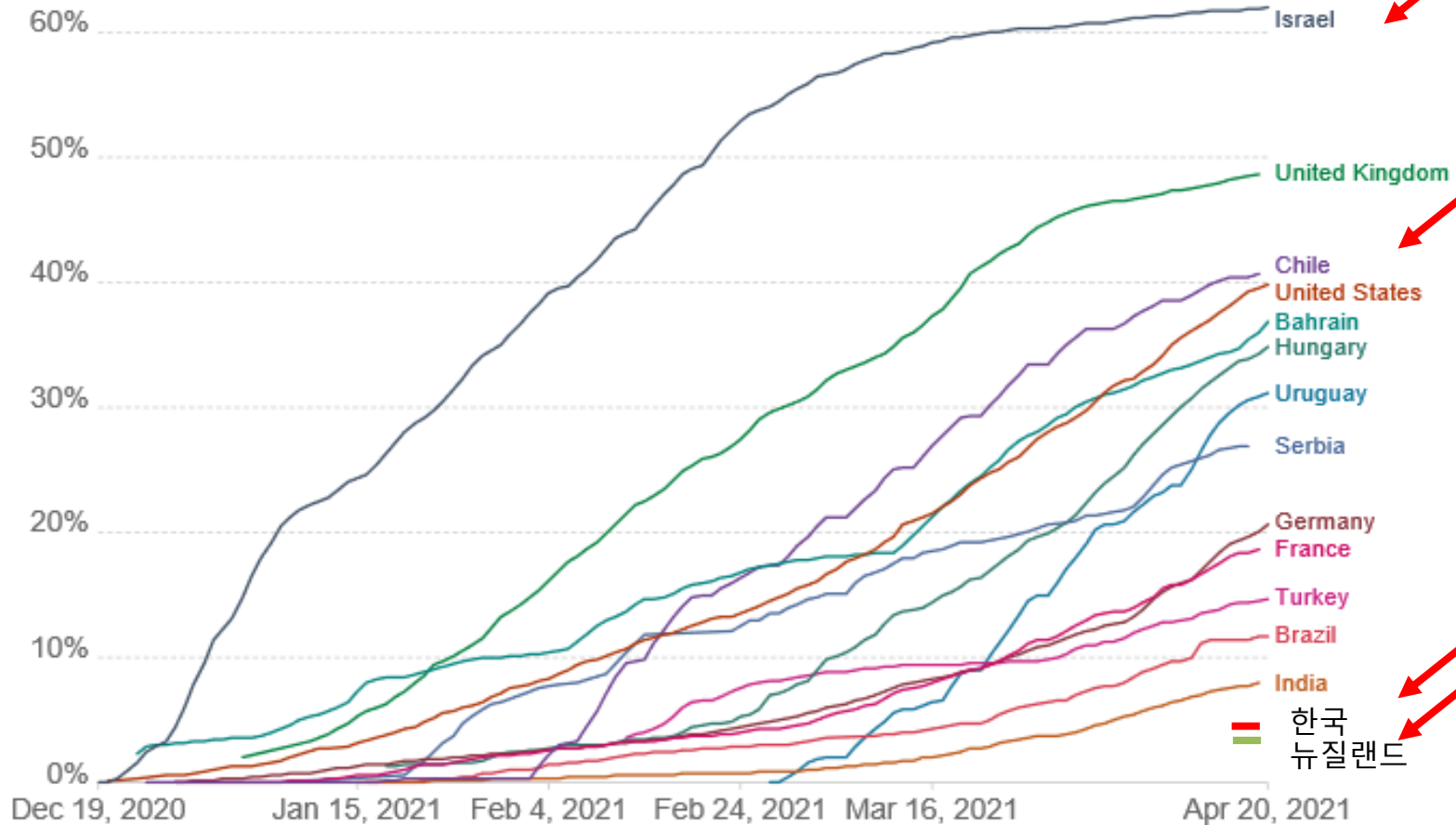


코로나 백신 예방접종의 국내외 현황

Share of people who received at least one dose of COVID-19 vaccine

Share of the total population that received at least one vaccine dose. This may not equal the share that are fully vaccinated if the vaccine requires two doses.

Our World
in Data



Source: Official data collated by Our World in Data – Last updated 21 April, 10:17 (London time)

OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

Israel



Coronavirus | Israel lifts public mask mandate, opens schools
newssummedup.com

Chile

THE WEEK

All you need to know about everything that matters.

SUBSCRIBE
Try 6 Free Issues

News Politics Business Arts & Life Podcasts

DAILY BRIEFING

NEWSLETTERS

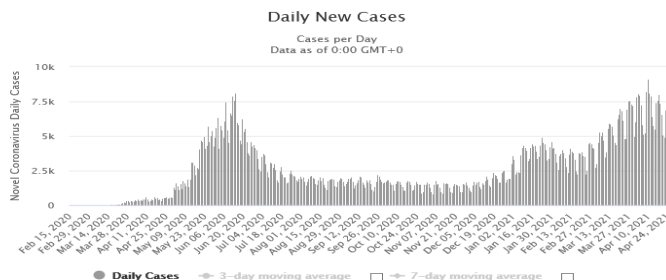
Home | News | World News | Americas

GETTING TO GRIPS WITH . . .

Why Chile's rapid vaccine rollout has failed to prevent Covid surge

Lockdown measures reimposed as coronavirus cases hit record high despite world-leading inoculation campaign

Daily New Cases in Chile

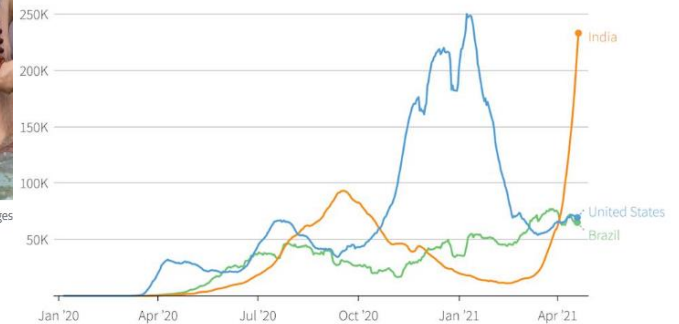


Hindu holy men, not following COVID-19 precautions, in the Ganges or royal bath. (Danish Siddiqui/Reuters)

India

Daily COVID-19 cases in Brazil, India and the United States

Seven-day rolling average of daily cases by country from January 1, 2020 to April 20, 2021.



Source: Reuters tally

New Zealand

· 코로나 이후 첫 격리 없는 해외여행객 탄생



4월 19일 뉴질랜드 웰링턴 공항에서 기다리던 어머니가 시드니에서 첫 항공편으로 입국한 딸 가족과 재회하고있다./AFP 연합뉴스

국내상황

신규 확진 644명, 주말영향으로 5일만에 700명밑...접종률 4.36%(종합)

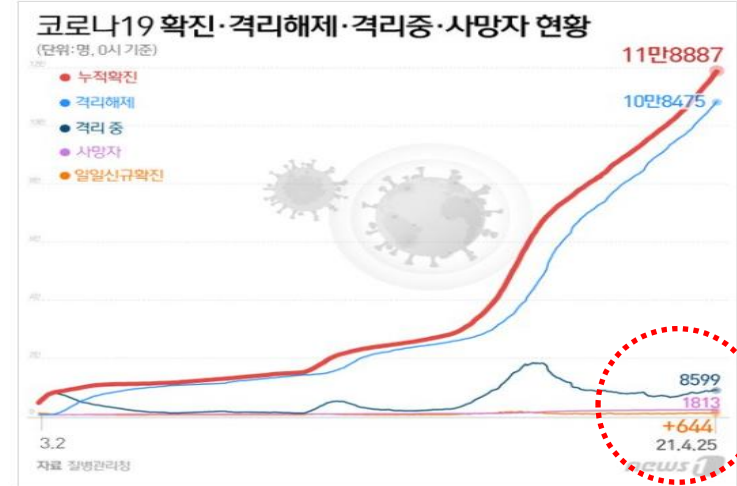
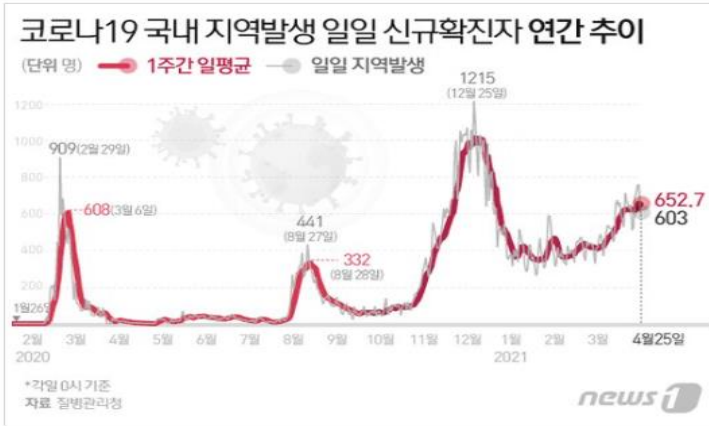
지역발생 603명, 해외유입 41명...수도권 지역 전체 62% 차지
백신 1차 접종 226만639명...사망신고 2건 늘어 58건

(서울=뉴스1) 김태환 기자, 이영성 기자 | 2021-04-25 10:00 송고 | 2021-04-25 10:02 최종수정



댓글

가



국내 코로나19 백신 접종 현황

4월 25일 0시 기준 (*2월26일 이후 누계)

(단위: 명)

접종 현황	누계*	신규
2차	10만4538	5769
1차	226만639	6만4344
AstraZeneca 아스트라제네카	131만1996	
Pfizer 화이자	94만8643	

백신 접종 후 이상반응 의심 신고 사례

구분	누계	합계	신규(누계)			
			일반	아나필락시스 의심사례	중증 의심 사례	사망
계	1만3529(0.57%)	197	190(1만3285)	5(143)	0(43)	2(58)
아스트라제네카	1만2050(0.92%)	141	137(1만1864)	4(117)	0(31)	0(38)
화이자	1479(0.14%)	56	53(1421)	1(26)	0(12)	2(20)

1) 근육통, 두통, 발열, 메스꺼움 등의 사례
2) 아나필락시스양 증상(0.04%)이나 아나필락시스 쇼크(11건) 의심사례로 의료기관에서 신고된 사례
* 예방접종 후 2시간 이내 오열, 고열, 두드러기 등의 증상이 나타난 경우로 아나필락시스와는 다름
3) 경련 등 신경계 반응(7건), 중환자실 입원(20건) 포함
※ 예방접종 후 이상반응으로 의심되어 신고된 것으로 인과성이 확인되지 않은 사례이며, 사망이나 아나필락시스 등의 중증사례에 대해 역학조사를 실시하여 인과성을 평가하고 주간단위 정보를 통해 신고현황을 업데이트함

백신 계약 및 도입 현황

(단위: 명분)

계약사	계약	도입	도입률(%)
AstraZeneca 아스트라제네카	1000만	78만7000	7.87
COVAX 코백스 물량	1000만	5만8500 (화이자) 21만6000 (아스트라제네카)	2.75
Pfizer 화이자	1300만	87만5000	6.73
moderna 모더나	2000만	0	0
NOVAVAX 노바백스	2000만	0	0
janssen 얀센	600만	0	0
계	7900만	193만6500	2.45

자료 중앙방역대책본부

news1

<코로나19 백신 임상 3상 시험 현황>

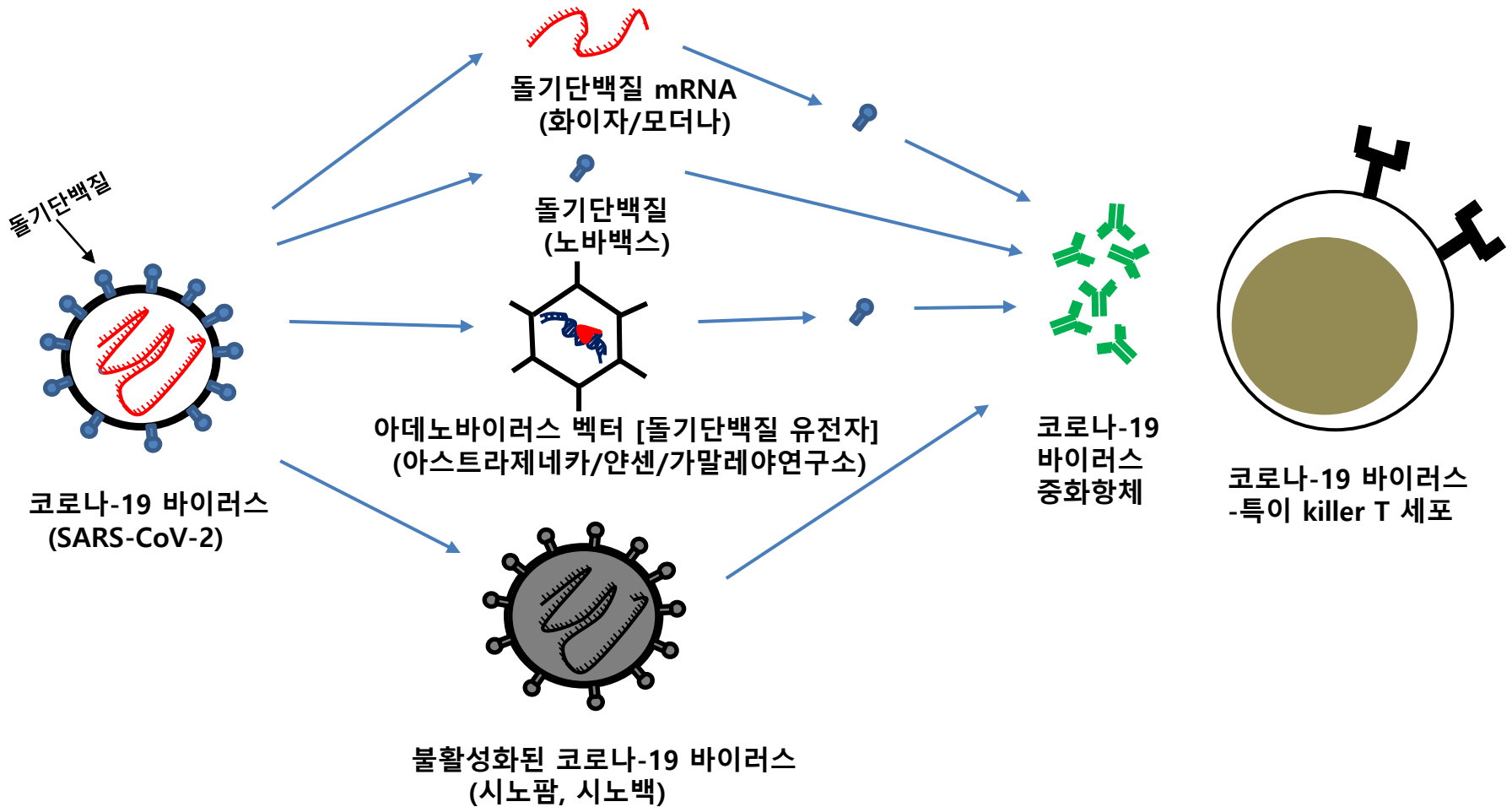
2020.10.4.

개발사	개발 국가	방식	3상 시작일	종료 예정일	3상 국가	3상 규모
바이오엔테크 + 화이자	독일	핵산(mRNA)	4월 29일	2022년 11월 11일	미국, 아르헨티나, 브라질, 독일	2만9500
옥스퍼드대 + 아스트라제네카	영국	영장류 아데노바이러스-5 전달체(백터)	6월 15일	2021년 10월 31일	브라질, 미국, 영 국, 러시아	최대 3만 명
모더나+NIAID	미국	핵산(mRNA)	7월 27일	2022년 10월	미국	3만
시노팜 + 우한생물제품연구소	중국	불활성과 바이러스	7월 18일	2021년 7월 15일	UAE	1만5000
시노팜 + 베이징생물제품연구소	중국	불활성과 바이러스	7월 18일	2021년 7월 15일	UAE	1만5000
시노백	중국	불활성과 바이러스	7월 21일	2021년 10월	브라질	8870
캔시노+중국군사의과학 원	중국	인간 아데노바이러스-5 전달체(백터)	8월 9일 8월 30일	? 2022년 1월	사우디아라비아 파키스탄, 러시아	4만5500
가말레야 연구소	러시 아	아데노바이러스-5 및 아 데노바이러스-26 전달체 (백터)	8월 28일	2022년 12월	러시아	4만
얀센	벨기 에	아데노바이러스-26 전달 체(백터)	9월 5일	2023년 3월	미청	6만 명
노바백스	미국	재조합 단백질	9월 23일 (등록 기준)	2021년 9월	영국	9000명

자료 : 미국국립보건원의학도서관, 중국임상시험등록센터, 유럽연합임상시험등록센터, WHO, 뉴욕타임스, BMC, ISRCTN

정리 : 동아사이언스

코로나-19 백신 타입 및 효능



mRNA-based vaccines are far efficacious than Ad-delivered vaccines & others

코로나 백신 부작용

중앙일보

✓ PICK ①

[단독] 치매 앓던 90대 노인, AZ백신 맞은 후 '급성 뇌경색'

기사입력 2021.04.23. 오전 11:17 최종수정 2021.04.23. 오후 12:38

기사원문

스크랩



본문듣기 · 설정

사지마비에 뇌출혈까지, 아스트라제네카 불안감 '확산'

기사입력 2021-04-22 09:46

1

40대 여성이 아스트라제네카 백신을 맞은 뒤 사지 마비 증상을 보인데 이어 20대 남성까지 뇌출혈 증상이 나타난 사실이 알려지자 '백신 불안'이 확산하고 있습니다.

이번엔 기저질환이 없던 경남 하동군청의 한 20대 공무원이 아스트라제네카 백신 접종 후 뇌출혈 증상이 나타나 수술을 받은 것으로 알려졌습니다.

코로나 신규 확진 644명.. 화이자 백신 접종 70대 경비원 사망

아시아투데이 원문 | 입력 2021.04.25 15:54 | 수정 2021.04.25 15:57

How some COVID vaccines may cause blood clots -- and what scientists are doing about it

Adenovirus vaccines developed by Johnson & Johnson and AstraZeneca have been associated with unusual blood clots in very rare cases.



Jackson Ryan April 14, 2021 5:00 a.m. PT



▶ LISTEN - 11:44



It also heralds potential clotting issues for the Johnson & Johnson vaccine, which uses the same technology. On April 13, the US FDA and the Centers for Disease Control and Prevention paused the rollout of J&J's vaccine to investigate rare clotting events in six women who had received the shot. Currently, the chance of experiencing the clotting side effect is less than one in a million for J&J and perhaps one in 100,000 for the Vaxzevria shot.

AZ면역 주사 후 다수에서 두통, 피곤함, 어지러움, 열, 호흡곤란, 미식거림 등 유발함

방역 및 백신 정책 관련

news 1 (+) 메인 추가

[영상] 백신 안 급하다던 기모란, 방역기획관으로? 과거 발언 '재조명'

입력 2021.04.20. 오후 6:00 - 수정 2021.04.20. 오후 6:01

아시아경제 (+) 메인 추가

靑, 기모란 방역기획관 임명 논란...백신수급 불안 지속

입력 2021.04.21. 오전 7:06 - 수정 2021.04.21. 오전 7:06



앞서 청와대는 지난 16일 개각에서 방역기획관 자리를 신설하고 기 교수를 임명했다. 그러나 기 교수가 과거 '백신 수급이 급하지 않다'는 취지의 발언을 한 것이 문제가 됐다.

기 교수는 지난해 11월 TBS라디오 '김어준의 뉴스공장'에 출연해 '정부가 백신 구입에서 여유를 가지는 이유가 뭐냐'는 질문을 받자 "한국은 지금 일단 환자 발생 수준으로 봤을 때 (백신 구매가) 그렇게 급하지 않다. 다른 나라가 예방 접종을 먼저 해 (역작용 등의) 위험을 알려주는 것은 고마운 일"이라고 주장했다.

그는 또 "화이자 백신을 계약해놨는데, 더 좋은 게 나오면 물릴 수 없게 된다". "백신 확보 문제는 정부가 잘못된 부분이 아니다" 등 백신 공급을 서두르지 않아도 괜찮다는 취지의 발언을 했다.

이어 "기 교수는 코로나19 발생 초기에 중국발 입국 금지를 반대하고 전 세계가 백신 확보에 나설 때 백신이 급하지 않다고 주장한 인물"이라며 "방역 방해 전문가를 방역기획관으로 발탁한 꼴"이라고 비난했다.

COVID-19 치료항체



경제 셀트리온 서정진 "올해 연말쯤 코로나 항체치료제 개발...5일 내 바이러스 소멸" ▶신고

서정진 셀트리온 회장이 "올해 연말쯤 투약 후 4~5일만에 몸 속의 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 바이러스를 소멸시키는 항체치료제를 선보일 수 있을 것"이라고 밝혔다. 서...

▶ 셀트리온 CT-P59 렉키로나주 (BioPharma, 2021.03.29)

셀트리온은 임상 시험에서 CT-P59가 SARS-CoV-2의 바이러스 부하와 폐 염증을 효과적으로 감소시켰다고 밝혔다. CT-P59의 글로벌 1상 임상 시험 결과는 코로나19의 가벼운 증상이 있는 환자에서 유망한 안전성, 허용 가능성, 항바이러스 효과 및 효능 프로파일을 입증했다고 덧붙였다.

유럽의약품청(European Medicines Agency, EMA)은 셀트리온의 단일 클론 항체 렉다니비맵(Regdanivimab)이 산소를 필요로 하지 않는 중증으로 진행될 위험이 높은 코로나19 환자에 사용될 수 있다고 결론 지었다. 렉다니비맵은 단일성 항체로서, 항원이라고 불리는 특정 구조에 부착되도록 설계된 단백질의 일종이다.

USA TODAY

'Like somebody gave me a happy pill:' Monoclonal antibodies are helping the Americans most at risk for COVID-19

f

Karen Weintraub

April 18, 2021, 1:05 AM · 10 min read

As of Wednesday, the government had bought nearly 1 million doses of monoclonals from the two companies that have authorized products, Regeneron and Eli Lilly, and has made them available to 5,800 sites across the country.

결론

1. 더 유효하고 안전한 백신 확보가 관건 (모더나, 화이자 > 아데노바이러스 기반 백신) → 예방접종 → herd immunity 획득
2. Herd immunity 획득 전까지 코로나 방역은 여전히 중요함
3. 백신 부작용 환자에 대한 국가적인 보상 및 지원 체계, 법제화 중요
4. 현재, 경증 코로나-19 감염자 (격리된 환자) 중 고위험군에서 코로나 항체 치료제 (레키로나주, etc) 사용이 중요하다고 생각됨.

